

**PROPUESTA DE CRITERIOS BÁSICOS DE VALORACIÓN DE LA APTITUD
LABORAL EN ACTIVIDADES DE TRABAJO EN ALTURA**



**ANDRES RAFAEL FIGUEROA MIRANDA
EDITH MARIANA PÉREZ RICARDO**

**MONOGRAFÍA PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**ASESOR:
JAIME ARARAT HERRER MSc**

**UNIVERSIDAD DE CORDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
MONTERÍA
2020**

**PROPUESTA DE CRITERIOS BÁSICOS DE VALORACIÓN DE LA APTITUD
LABORAL EN ACTIVIDADES DE TRABAJO EN ALTURA**

**ANDRES RAFAEL FIGUEROA MIRANDA
EDITH MARIANA PÉREZ RICARDO.**

MONOGRAFIA

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
MONTERÍA, CÓRDOBA
2020**

CONTENIDO

RESUMEN	5
ABSTRACT.....	5
1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. OBJETIVO GENERAL	7
3. DESARROLLO DEL TEMA	7
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	21
5. BIBLIOGRAFÍA.....	23

LISTA DE TABLAS

TABLA 1 PATOLOGÍAS A DESCARTAR EN EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	17
--	-----------

RESUMEN

La aptitud laboral de los trabajadores es determinada por médicos especialistas en salud ocupacional a través de la realización de exámenes ocupacionales que pueden determinar si una persona es apta o no para desarrollar una labor. Actualmente en Latinoamérica y especialmente en Colombia esta aptitud laboral se basa más en el sentido común y el criterio del médico especialista que en el razonamiento científico o en metodologías estructuradas. Esta situación en los diferentes países es debido a la falta de unas directrices normativas claras que estipulen de manera rigurosa criterios a tener en cuenta para determinar si una persona se considera apta o no para desempeñar una actividad, esto representa un agravante especialmente si un trabajador va a ejecutar labores consideradas de alto riesgo o que potencialmente pueden propiciarle un accidente de trabajo como lo es el trabajo en altura. Por lo anterior, es necesario que al momento de determinar la aptitud laboral de un trabajador se haga a través de criterios claros y concisos, que permitan realizar un análisis integral del trabajador y que a su vez brinden un dictamen de actitud confiable y veraz.

ABSTRACT

The work aptitude of the workers is determined by medical specialists in occupational health through the realization of occupational exams that can determine if a person is able or not to develop a job. Currently in Latin America and especially in Colombia, this work aptitude is based more on common sense and the criteria of the medical specialist than on scientific reasoning or structured methodologies. This situation in different countries is due to the lack of clear normative guidelines that stipulate rigorously criteria to be taken into account to determine if a person is considered fit or not to perform an activity, this represents an aggravating factor especially if a worker goes to carry out work considered high risk or that can potentially lead to a work accident such as work at height. Therefore, it is necessary that when determining the work aptitude of a worker is done through clear and concise criteria, which allow a comprehensive analysis of the worker and in turn provide a reliable and truthful attitude opinion.

1. INTRODUCCIÓN

En Colombia el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, ha tenido una gran influencia en el sector empresarial, ya que ha logrado beneficiar e impactar de forma positiva la seguridad y salud de los trabajadores, garantizando condiciones seguras dentro de las organizaciones para desempeñar las actividades propias de los trabajadores buscando además mejorar su calidad de vida en el trabajo.

Con el fin de alcanzar estas condiciones el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a través de su programa de Medicina del Trabajo ha estipulado la realización de Exámenes médicos ocupacionales para evaluar la aptitud del trabajador y de esta manera establecer si cumple o no con las condiciones de salud apropiadas para desempeñarse en determinado cargo, esto requiere no sólo la evaluación del estado de salud, sino también un conocimiento profundo de las demandas y requerimientos detallados del puesto de trabajo, el lugar físico, las herramientas, tareas, deberes y responsabilidades asignados a una persona en un ámbito laboral (Alamillos, 2014).

El trabajo en alturas es una actividad de alto riesgo según la resolución 1409 de 2012 la cual es muy importante para el desarrollo de la economía del país, debido a su participación en los múltiples sectores económicos; donde esta actividad es crítica e irremplazable por otros mecanismos de organización del trabajo, ocasionando que las personas que desempeñan estas actividades sean consideradas un recurso valioso tanto para sus empleadores como para la sociedad, es de vital importancia la valoración de la aptitud médica en las personas que desempeñaran actividades de trabajo seguro en alturas, con el fin de garantizar las condiciones óptimas de este tipo de trabajadores.

Por lo anterior deberían estar reglamentados en la normatividad nacional vigente los criterios de aptitud médica para desempeñar esta labor. Sin embargo, la realidad es que estos criterios no se encuentran estandarizados, tan sólo existen algunas recomendaciones. Por lo tanto, un trabajador o un aspirante a un puesto de trabajo puede ser apto o no para ese puesto en función

del médico que lo valore según su criterio, sin tener en cuenta un carácter técnico o estándares como línea base para decidir si puede ejercer su función con respecto a esta actividad.

Por lo anterior se realizó una revisión de estado del arte de los distintos criterios para valoración de aptitud laboral en actividades de trabajo en altura a nivel latinoamericano y a partir de esta se plantea una propuesta de una guía con los criterios médicos ocupacionales para desempeñar trabajo seguro en alturas.

2. OBJETIVO GENERAL

Analizar los criterios de aptitud laboral en Colombia para desempeñar trabajo seguro en altura mediante la revisión de la literatura actual para evaluar su relevancia en la implementación de los exámenes médicos ocupacionales teniendo en cuenta los factores de riesgos relacionados con estos.

3. DESARROLLO DEL TEMA

Según la Organización Mundial de la Salud, la salud ocupacional es considerada como una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores, mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además, procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo, realzando el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldando el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. A la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven vidas social y económicamente productivas y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible. La salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el trabajo. Según lo anterior se puede entender que esta actividad va dirigida a los trabajadores independientemente de su actividad, oficio o profesión. (Perez, 2017).

En Colombia el termino salud ocupacional es entendido como seguridad y salud en el trabajo a partir de la expedición de la ley 1562 de 2012 en la cual se define como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Cardoza, 2017). En esta intervienen varias disciplinas tal como seguridad en el trabajo, higiene industrial, ergonomía, psicología y medicina del trabajo; las cuales establecen las bases de la gestión de prevención de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo (Ordoñez, 2015).

La Organización Mundial de la Salud define la Medicina del trabajo como aquella especialidad médica que, actuando aislada o comunitariamente, estudia los medios preventivos para conseguir el más alto grado de bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores en relación con la capacidad de éstos, con las características y riesgos de su trabajo, el ambiente laboral y la influencia de éste en su entorno, y promueve los medios para el diagnóstico, tratamiento, adaptación, rehabilitación y calificación de la patología producida o condicionada por el trabajo (Gil, 2018).

En Colombia la Medicina del trabajo se establece como uno de los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que regulado por la resolución 0312 de 2019 estipula que es necesario desarrollar actividades de prevención y promoción de la salud según las prioridades identificadas en el diagnóstico de condiciones de salud de los trabajadores, así como los peligros y factores de riesgos a los que estos están expuestos. Dichas condiciones de salud son el conjunto de variables objetivas y de auto reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora; incluyen aspectos como hábitos, prácticas y costumbres, acciones de prevención conocimiento y actitudes que favorecen a la salud individual y colectiva de los trabajadores (Nivelo, 2015).

Estas condiciones de salud son valoradas por médicos especialistas en medicina laboral con el objetivo de dictaminar e identificar si las personas evaluadas cumplen con el perfil del cargo específico a través de distintos mecanismos tal como los exámenes médicos ocupacionales. La resolución 2346 de 2007 que regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de historias clínicas ocupacionales, define los exámenes médicos ocupacionales como actos médicos mediante los cuales se interroga y examina a un trabajador con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y determinar la existencia de consecuencias en las personas por dicha exposición.

Las evaluaciones médicas ocupacionales se constituyen como una herramienta aplicable a todos los trabajadores que buscan determinar la aptitud para trabajar y exige a los empleadores establecer coordinación con las entidades del sistema de salud para garantizar su cumplimiento (Avila, I.; Robaina, C.; Gonzalez, A.; Oliva, E.; Fernandez, B. & Nuñez, N., 2016).

Estos exámenes están enfocados en el bienestar físico y mental de los trabajadores generando a partir de estas, recomendaciones, así como restricciones médicas que ameriten alguna condición sujeta a modificación, enfocados a la conservación de la salud de la población trabajadora en sus diferentes actividades, no exponerlo a situaciones ocupacionales que puedan afectar o agravar sus condiciones de salud y por tanto mejorar el bienestar laboral (Toro, Jaramillo, Cadavid, Hernández, & Molina, 2018).

La aptitud laboral hace referencia a la valoración de la relación que se produce entre las capacidades psicofísicas del trabajador para realizar una actividad laboral específica (valorando el grado de limitación que el trabajador afectado de un trastorno psíquico y/o físico pueda padecer) y las demandas que le impone su puesto de trabajo (Valorando el nivel de riesgo del puesto de trabajo actual según las características de las tareas, entorno y equipos de trabajo, características de la organización a la que pertenece, etc.) (Otero, C. & Gálvez, M., 2014).

Esta valoración no busca determinar una selección del mejor sino de establecer si puede o no, si cumple los requisitos psicofísicos mínimos que se precisan para la realización de una determinada tarea. Así mismo, ostenta un carácter temporal: no es un criterio aplicable únicamente para un momento puntual, sino que tiene una perspectiva de futuro. La toma de decisiones que rodean a la valoración de la aptitud debe ser un acto médico razonado y correctamente sustentado en el conocimiento profundo del trabajo (requerimientos y demandas) y del trabajador (habilidades), ya que es una determinación de extrema importancia para ambas partes, médico y trabajador: para el médico porque será el responsable una vez tomada su decisión, y para el trabajador porque de esta decisión dependerá que se le admita o no a realizar el trabajo para el que ha sido evaluado (Aguado, M.; Soriana, G., de la Cerda, R.; de Jaime, M.; Terradillos, M.; Mazo, M.; Subirán, C. & Reinos, L., 2014). Para establecer los resultados de dicha valoración se tienen en cuenta los siguientes aspectos (Elena, 2014):

- **Apto:** Calificación que recibe el trabajador que podrá desempeñar su tarea sin ningún tipo de restricción por motivo de salud.
- **No apto:** Calificación que recibe el trabajador cuando el desempeño de las tareas implique problemas serios de salud o esta le imposibilite la realización de estas y, tanto en uno como en otro caso no sea posible la aplicación de calificación de apto con restricciones o limitaciones.
- **Apto en observación:** Calificación que recibe el trabajador cuando no se obtienen datos concluyentes sobre su aptitud y existe una sospecha de enfermedad profesional, que no le impide desarrollar su trabajo.
- **Apto con restricciones o limitaciones:** calificación que recibe el trabajador cuando las restricciones tienen por objeto lograr la rehabilitación y recuperación laboral del trabajador que lo precise y muy especialmente la integración profesional del minusválido.

Teniendo en cuenta lo anterior la aptitud laboral se enfoca en la evaluación de las habilidades, capacidades y condiciones de salud de un trabajador para realizar un trabajo concreto, sin que este represente un riesgo para su propia salud o para la salud de terceros. Esta valoración constituye un acto médico que trae consigo un exhaustivo análisis que definirá si el trabajador cumple con los criterios para realizar las funciones específicas del cargo. (Gomero, R. & Palomino, C., 2015).

En el ámbito laboral, el trabajo en alturas representa una de las actividades con mayor riesgo (Ministerio del Trabajo, 2012) y aun así una de las más realizadas. De acuerdo con la OIT el trabajo en alturas se constituye como el oficio que genera la mayor cantidad de muertes labores, en donde un 70% de los accidentados por caídas a diferente nivel mueren en el sitio debido a la gravedad de las lesiones que generan estos eventos. Estadísticas de accidentalidad muestran más de 500 muertes desde 2008 como consecuencia de esta labor (Pachón, 2016).

Debido a la importancia del trabajo en altura como una tarea de alto riesgo y teniendo en cuenta lo descrito anteriormente Se realiza una revisión normativa en distintos países del mundo y américa latina con el fin de establecer como se dictamina la aptitud laboral, así como los criterios o exámenes que realizan para otorgar a un trabajador la certificación de ser apto o no para las labores o actividades que llevara a cabo en alturas.

En países como Estados Unidos o Inglaterra el determinar si una persona es apta o no para realizar un trabajo en altura va mucho más allá de la sola realización de exámenes médicos ocupacionales, consideran un factor importante desarrollar pruebas o evaluaciones de exigencia físicas para así tener la capacidad de sobrevivir a una caída, ayudar a alguien o realizar un auto-rescate en otras palabras estar preparado física y mentalmente para situaciones de emergencia.

Dentro de los exámenes físicos para trabajo en altura reconocidos a nivel mundial encontramos los siguientes:

- US Navy - NEHC-TM OM 6260
- National Fire Protection Association (NFPA) - 1500/1582
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA) - 29 C.F.R. 1630.14(a)

- US Dept of the Interior, The Bureau of Land Management (BLM) - H-1292-1
- UK Work at Height Regulation 2005/2007
- Renewable UK Working at Height & Rescue Training Standard 2010
- Honeywell Technology Solutions Inc. (Aerospace Sector)

Estos exámenes consideran los siguientes aspectos al momento de realizar evaluaciones para determinar si el trabajador es considerado apto o no para desarrollar trabajos en altura:

- Histórico y físico
- Electrocardiograma (ECG)
- Estudios de laboratorio.
- Prueba de función ocupacional
- Estudios de función pulmonar
- Visión de cerca y de lejos, mínimo 20/25
- Fuerza de la adherencia
- Prueba de Resistencia.

En Argentina los exámenes médicos de carácter ocupacional realizados se establecen en la resolución N°37/10 expedida el 20/01/2010, donde se indica que los exámenes incluidos en el ámbito de riesgos del trabajo son los exámenes pre ocupacionales o de ingreso, periódicos, previos a una transferencia de actividad, posteriores a una ausencia prolongada y previos a la terminación de la relación laboral. (Res N°37/10, 2010). De igual manera en su artículo 11 aprueban los estudios previstos de carácter obligatorio a realizar en los exámenes médicos ocupacionales, el listado de estos exámenes y análisis complementarios se determina de acuerdo con el agente de riesgo al que está expuesto al trabajador.

De acuerdo con lo anterior para un postulante a trabajos en altura se le deben realizar los exámenes denominados obligatorios que son:

- I. Examen físico completo, que abarque todos los aparatos y sistemas, incluyendo agudeza visual cercana y lejana.
- II. Radiografía panorámica de tórax.
- III. Electrocardiograma.
- IV. Exámenes de laboratorio:
 - a. Hemograma completo.
 - b. Eritrosedimentación.
 - c. Uremia.
 - d. Glucemia.
 - e. Orina completa.

Adicional a los exámenes mencionados y debido al agente riesgo presente al momento de ejecutar la tarea se obliga a realizar estudios complementarios tales como: estudios neurológicos y psicológicos cuando las actividades a desarrollar por el postulante puedan significar riesgos para sí, terceros o instalaciones (por ejemplo conductores de automotores, grúas, auto elevadores, trabajos en altura, etcétera) igualmente una declaración juramentada del postulante respecto a las patologías de su conocimiento.

Por su parte los exámenes ocupacionales en Perú se rigen por una resolución ministerial 312 del 25 de abril del 2011, un documento técnico llamado protocolo de exámenes medico ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad, en el cual especifican de acuerdo a la actividad económica y el factor de riesgo los exámenes ocupacionales y evaluaciones complementarias a realizar.

En el caso de exámenes ocupacionales para desempeñar trabajo en altura se debe realizar el examen de acuerdo con un formato establecido donde se especifica el examen físico y el examen mental, adicional a estas pruebas psicológicas para fobias y estrés.

Igualmente, en caso de estar expuesto a algún factor de riesgo adicional, exámenes complementarios como: Biometría sanguínea, examen completo de orina, audiometría,

espirometria, radiografía de tórax, valoración musculo esquelética, entre otros. (Ministerio de Salud Republica del Perú, 2011)

Así mismo, la prevención de riesgos laborales en Brasil está estructurada por el ministerio de trabajo, normativa creada en 1978, clasificada en 36 partes especificando lo estipulado con respecto a medicina ocupacional en la normativa N°07 – Programas de control médico de salud ocupacional. La norma expresa los momentos de realizar los exámenes ocupacionales a todas las actividades económicas divididos en exámenes de ingreso, retiro y periódicos. De igual manera que los exámenes complementarios quedan a criterio médico para determinar la capacidad física o mental del trabajador.

Los exámenes obligatorios para todos los trabajadores en Brasil son la evaluación clínica, examen físico y mental. Ahora bien, para realizar trabajos en altura (en Brasil se considera trabajo en altura a partir de 2 metros) la norma reguladora NR-35 especifica que se realicen exámenes médicos destinados a "patologías que pueden causar daño repentino y caer desde una altura". Lo cual deja al criterio medico basado en evidencia la realización de exámenes complementarios para considerar apto o no un trabajador para desempeñar estas tareas.

Ahora bien, En Chile el cumplimiento en materia de exámenes ocupacionales esta dictaminado en los artículos 184, 186 y 187 del código del trabajo donde se expresa el otorgamiento de evaluaciones de salud de carácter ocupacional a trabajadores contratados, que se desempeñan en tareas que presentan un riesgo inherente para su salud y/o seguridad; en Ecuador adoptaron la decisión 584 del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo de 2004 en su artículo 14 que cita *“Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de preempleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo”*.

De acuerdo a lo anterior se evidencia que en todos los países existe normativa donde se reglamenta la realización de exámenes ocupacionales para determinar o no si un trabajador es apto, en algunos como en caso de Argentina, Brasil y Perú mucho más estructurado donde

se tienen en cuenta para la realización de los exámenes los diferentes factores de riesgos a los cuales estará expuesto un trabajador, motivo por el cual diseñan y reglamentan para trabajo en altura exámenes específicos y así poder determinar de una manera más exacta si un trabajador se puede considerar apto o no para realizar este tipo de labores y así disminuir el riesgo de sufrir un accidente de trabajo.

En Colombia el trabajo en altura se define como cualquier actividad o desplazamiento que realice un trabajador mientras este expuesto a un riesgo de caída de distinto nivel, cuya diferencia de cota sea aproximadamente igual o mayor a 1,5 metros con respecto del plano horizontal inferior más próximo. Así mismo se considerará el trabajo en altura como cualquier tipo de labor que se desarrolle bajo nivel cero, como son: pozos, ingreso a tanques enterrados, excavaciones de profundidad mayor a 1,5 metros y situaciones similares (Oña, 2015). Este tipo de actividades es regulado por la resolución 1409 de 2012 la cual establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas, según la cual esta labor es considerada como una actividad de alto riesgo, ya que según estadísticas nacionales es una de las principales causas de accidentalidad y muerte en el Trabajo (Ministerio del Trabajo, 2012), en donde la persona que este ejecutando esta labor se puede ver afectado por un sinnúmero de riesgos, tales como: golpes contra la estructura donde se encuentra suspendido, por objetos en movimiento, heridas cortantes o punzantes, lesiones osteomusculares, electrocución, quemaduras por calor o sustancias químicas y estrangulaciones por la mal colocación del equipo de seguridad y otros que se presenten dependiendo de las condiciones y del trabajo que realizan (Oña, 2015).

Debido a lo anterior el trabajo en alturas es una de las actividades que más está regulada y normalizada en Colombia, con el fin de prevenir accidentes laborales y promover el autocuidado en los trabajadores que realizan esta labor. Para que una persona pueda desempeñar actividades en alturas debe cumplir con ciertos requisitos dentro de los cuales se pueden mencionar: aprobar un curso operativo de entrenamiento en trabajo seguro en alturas, recibir capacitaciones en la temática, y cumplir con una aptitud médica para desempeñar este tipo de labores. Esta aptitud medica se define a partir de la realización de los exámenes médicos ocupacionales por parte de un médico con licencia en salud ocupacional que emitirá su concepto de aptitud según los resultados de los siguientes criterios de aptitud los cuales se

realizan teniendo en cuenta los distintos riesgos a los cuales estarán expuestos al realizar actividades de trabajo seguro en alturas: examen médico ocupacional con énfasis en altura, audiometría, la evaluación de la capacidad visual, espirometría, pruebas paraclínicas (perfil lipídico completo, glicemia en ayunas, hemograma de cuarta generación), electrocardiogramas y pruebas de esfuerzo (para personas mayores de 50 años) (Sambo, T., 2017).

Es importante resaltar que los criterios mencionados anteriormente no están reglamentados por ninguna normativa nacional vigente; la resolución 1409 de 2012 excluyó estos aspectos que si estaban contemplados por la resolución 3673 de 2008 en el artículo 5: requerimientos para los trabajadores, generando incertidumbre al momento de definir si una persona es apta o no para trabajar en alturas. Esta situación ha ocasionado que en las diferentes valoraciones medicas de aptitud laboral prevalezca el sentido común y subjetivo del médico ocupacional sobre criterios técnicos a la hora de decidir quién es apto o no para desempeñar la labor, lo cual puede conllevar a repercusiones civiles, legales y éticas de las partes involucradas; ya que se puede llegar a negar la posibilidad a una persona de realizar o acceder a un trabajo, negándole así su derecho fundamental, y al ser el trabajo considerado como un pilar para la estabilidad de las familias y las sociedades (Rodríguez, 2014), se impediría del mismo modo la capacidad de mejorar las condiciones y calidad de vida de dicha persona. De igual forma una valoración errada sobre la aptitud laboral de un trabajador puede acarrear la perdida de la licencia ocupacional en el trabajo del médico evaluador. En el ámbito legal el incumplimiento de esta norma de seguridad y salud en el trabajo puede acarrear multas desde 1SMMLV en adelante (Ministerio del Trabajo y Seguridad Social , 2015).

Ante esta situación algunas empresas han optado por establecer sus propios criterios al momento de realizar el proceso de selección de personal para trabajo en altura, para de esta forma escoger al personal idóneo para desempeñar dicha labor minimizando el riesgo de accidentalidad de estos. Sin embargo, esta situación no se evidencia en todas las empresas del país.

A pesar de la existencia de dicha normativa en el país, en esta no se evidencian criterios estandarizados que permitan determinar si un trabajador es apto o no para desarrollar el cargo específico, dependiendo así del sentido común y el criterio subjetivo del médico evaluador. La falta de estos estándares puede dar paso a errores en la valoración de aptitud, que a su vez pueden generar consecuencias sobre las partes involucradas.

Por lo anterior es necesario definir e implementar criterios sistematizados al momento de realizar las evaluaciones médicas ocupacionales para trabajadores en altura, con el fin de generar conceptos de aptitud objetivos. Por lo cual se desarrolló la siguiente guía para así establecer el correcto enfoque de los exámenes médicos ocupacionales para desempeñar trabajo seguro en alturas, los exámenes a realizar se orientarán a establecer la existencia o no de las siguientes patologías y sistemas:

Tabla 1 Patologías a descartar en exámenes médicos ocupacionales para trabajo seguro en alturas

Patologías Cardiovasculares (arritmias, HTA, enfermedad coronaria)	
Patologías Neurológicas	Patologías pulmonares y respiratorias
Equilibrio	Paraclínicos
Patologías Osteomusculares	Consumo de sustancias psicoactivas
Capacidad visual	Diabetes
Capacidad auditiva	

**PROPUESTA GUIA DE VALORACIÓN DE EXÁMENES MEDICOS
OCUPACIONALES Y RECOMENDACIONES PARA EL TRABAJO SEGURO EN
ALTURA.**

EXAMEN FISICO

**Llevado a cabo por el médico
especialista en medicina del
trabajo o salud ocupacional
con licencia vigente.**

Se realizará



Toma de signos vitales (Frecuencia
cardiaca, presión arterial).
Aspecto general del paciente
Peso, Talla, IMC
Valoración osteomuscular completa
(fuerza, movilidad y agarre en las 4
extremidades; columna vertebral)
Evaluación visual
Evaluación auditiva (otoscopia, frecuencia
conversacional)
Evaluación cardio pulmonar (ventilación
pulmonar; ritmo y frecuencia cardiaca,
soplos)
Evaluación neurológica (pruebas de
Romberg con ojos abiertos y cerrados;
marcha en línea recta con ojos abiertos y
cerrados)

**PRUEBAS
COMPLEMENTARIAS**

Se realizará



Medición de la agudeza visual: Visiometría
y/o Optometría.
Medición de la agudeza auditiva:
Audiometría.
Medición de la función pulmonar:
Espirometría.
Evaluación de psicológica para alturas.
Electrocardiograma (Para mayores de 50
años)

PARACLINICOS

Se realizará



Glicemia en ayunas
Hemograma de cuarta generación
Perfil lipídico completo
Medición de sustancias psicoactivas

CRITERIOS DE RESTRICCIÓN

Patologías o sus secuelas que se manifiesten con atrofia muscular, deformidades de tipo congénito o adquirido, inflamaciones articulares, serán condiciones incapacitantes para trabajo seguro en altura siempre y cuando produzcan limitación de movimiento o disminución de la fuerza segmentaria en una articulación importante.

Frecuencia cardiaca: Con alteración significativa del ritmo o con una frecuencia cardiaca inexplicablemente alta (mayor a 110 latidos/ minuto) o baja (menor de 50 latidos/ minuto).

Todas aquellas enfermedades vasculares del sistema nerviosos central, desordenes motores de origen central como la epilepsia y otros, lesiones expansivas del sistema nervioso central, secuelas de enfermedad cardiovascular, traumatismo encéfalo craneano o de intervenciones quirúrgicas.

IMC superior a 35 (obesidad grado II)
IMC igual o inferior a 17 (desnutrición importante)

Auditivas: Hipoacusias Neurosensoriales que implique frecuencias conversacionales. (2000,1000, 500 Hz). Pérdidas en las frecuencias agudas (3000 y 4000 Hz) SIEMPRE que estén asociadas a vértigo. Persona con solo acufenos y/o tinnitus SIN vértigo, y sin alteración auditiva, puede laborar en alturas.

Visuales: Lesión ocular evidente que afecta agudeza visual bilateral Visiometria con alteración visual mayor a 20/40 no corregida con lentes. Alteración severa de visión de profundidad o de color.

Antecedentes personales de Diabetes con o sin tratamiento y con glicemia preprandial superior a 100 mgs/dL

Glicemia preprandial igual o mayor a 125 mgs/dL sin antecedentes personales y aún con examen físico normal

Colesterol total mayor a 239 mgs/dL y triglicéridos mayor a 399 mgs/Dl

Antecedentes de enfermedad tiroidea con signos positivos en el examen, de un hipertiroidismo no controlado (taquicardia, temblores, alteraciones de piel y faneras, etc.) o de hipotiroidismo severo (mixedema)

Marcha atáxica, temblor en reposo, postural o de movimiento.

Amputaciones o deformidades en miembro superior que alteren el agarre adecuado.

Amputaciones o deformidades de miembros inferiores que alteren el apoyo en bipedestación.

Comportamiento errático, actitud ausente o agresiva, desorientación en persona, espacio o tiempo durante el proceso de la atención médica, con o sin antecedente de traumatismo encéfalo craneano o cirugía cerebral.

Existencia de alteraciones de comportamientos en alturas (fobias).

Menores de edad.

Mujeres en cualquier etapa de la gestación.

A partir de las evaluaciones ocupacionales se generarán recomendaciones, así como restricciones médicas que ameriten alguna condición sujeta a modificación, enfocados a la conservación de la salud de la población trabajadora en sus diferentes actividades, no exponerlo a situaciones ocupacionales que puedan afectar o agravar sus condiciones de salud y por tanto mejorar el bienestar laboral.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El trabajo en alturas en Colombia está regulado por la resolución 1409 de 2012, la cual establece el reglamento de seguridad contra caídas en trabajo en alturas, esta norma delimita las distintas obligaciones y requerimientos que deben cumplir las diferentes partes involucradas para llevar a cabo actividades de trabajo seguro en altura. Entre estas obligaciones se encuentra la realización de exámenes médicos ocupacionales por parte de los empleadores a aquellas personas interesadas en realizar este tipo de trabajos, la aplicación e implementación de estos exámenes debe realizarse según lo estipulado en la resolución 2346 de 2007 que regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales, así como el manejo y contenido de historias clínicas ocupacionales, estas evaluaciones son las que determinaran la aptitud laboral de los trabajadores.

A pesar de la existencia de las anteriores resoluciones se tienen grandes vacíos técnicos respecto al tema de trabajo de alturas, especialmente en lo relacionado con la medicina del trabajo, debido a que el estado ha presentado muchas falencia a la hora de definir pautas o guías claras para conceptuar sobre la aptitud laboral así como las respectivas recomendaciones. Esto ha llevado a que cada empresa, cada ARL o cada IPS de este sector posea sus propios criterios, protocolos o guías y dependiendo así del sentido común y el criterio subjetivo del médico evaluador, fragmentando aún más la estandarización en este tema dando paso de igual forma a errores en la valoración de aptitud, que a su vez pueden generar consecuencias tanto para el trabajador como para la empresa.

Por lo anterior es necesario definir e implementar criterios sistematizados al momento de realizar las evaluaciones médicas ocupacionales para trabajadores en altura, con el fin de generar conceptos de aptitud objetivos, Así como tener mayor claridad en los roles de los diferentes actores de la salud ocupacional con respecto al trabajo seguro en alturas y reconocer a estas personas como un valioso activo de la industria cuya formación entrenamiento y certificación es de vital. De igual manera se impactaría socialmente y se aportaría al desarrollo de este sector económico del país. siguiendo el ejemplo de la entidad de salud y seguridad ocupacional en los Estados Unidos (OSHA - Occupational Safety and

Health Administration) que concluye que el uso de un Programa de Evaluación Física, administrado y documentado de forma consistente, proporciona una capa adicional de seguridad no sólo para el empleado, sino también para aquellos que trabajan con él y junto a él.

Es importante resaltar que esta guía está orientada a empresas que desarrollar actividades de trabajo en altura así como aquellas entidades que brindan los cursos de TSA(trabajo seguro en altura) con el fin de que la selección de personal que desempeñaran dichas actividades se realice de forma idónea y sobre criterios técnicos fundamentados, es importante resaltar que esta guía no reemplaza el papel de los profesigramas, por el contrario brinda un apoyo a todas las empresas que no tengan criterios definidos para aceptar o no un trabajador que vaya a desempeñar dichas labores, teniendo como el principal objetivo la protección y seguridad de todos los trabajadores dentro de la empresa.

De igual manera los criterios propuestos en esta guía que tienen soporte en evidencia científica son recomendados al Ministerio del trabajo para regular de manera objetiva la determinación de aptitud laboral en todo el territorio nacional con respecto al trabajo en alturas.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aguado, M.; Soriana, G., de la Cerda, R.; de Jaime, M.; Terradillos, M.; Mazo, M.; Subirán, C. & Reinos, L. (2014). Guía de recomendaciones para la valoración de la aptitud de los trabajadores. *Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 1-43.
- Alamillos, P. A. (2014). *Guía de criterios de aptitud para trabajadores del ámbito sanitario*. Madrid.
- Avila, I.; Robaina, C.; Gonzalez, A.; Oliva, E.; Fernandez, B. & Nuñez, N. (2016). Reasons to redirect occupational health in the primary care attention. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 57-61.
- Cardoza, J. (2017). *Desarrollo del programa de prevención y protección contra caídas de alturas en el instituto distrital de las artes- idartes, escenario jorge elíecer gaitán*. Bogotá.
- Elena, J. (2014). La vigilancia de la salud y la aptitud laboral. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 182-188.
- Gil, F. (2018). *Tratado de medicina del Trabajo*. Barcelona, España: Elsevier.
- Gomero, R. & Palomino, C. (2015). Proposal to assess occupational medical evaluations. *Revista Medica Herediana*, 186-189.
- Iglesias, M., Dietl Sagués, M. & del Barco, A. (2011). Aptitude assesment criteria dependingo of the profession. *Mediciana y seguridad del trabajo*, 161-173.
- Ministerio de Salud Republica del Perú. (2011). *Resolucion MINisterial 312* . Lima.
- Ministerio del Trabajo. (2012). *Resolucion 1409 de 2012*. Bogotá.
- Ministerio del Trabajo y Seguridad Social . (2015). *Decreto 472 de 2015 Multas para quienes incumplan las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Bogotá.
- Nivelo, M. (2015). *Propuesta de un Programa Médico de Salud Ocupacional y de Procedimientos Médicos para el Área de la Construcción* . Quito.
- Oña, C. (2015). *Evaluación y prevencion de riesgos de Trabajo en Alturas de los técnicos de la corporación nacional de Telecomunicaciones CNT E.P*. Guayaquil, Ecuador.
- Ordoñez, L. (2015). *Diseño de un software médico para manejo de datos de la Historia Clinica Ocupacional, en una empresa petrolera durante el período enero-mayo 2014*. Ecuador.

- Otero, C. & Gálvez, M. (2014). Plan of return to the work after mental illness and labor absence. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 392-405.
- Pachón, D. &. (2016). *Comparación de las muertes accidentales por caída de Alturas con ocasión al Tranajo antes y despues de la aplicabilidad de la resolucion 3673 del 2008 dureante los años 2004-2013*. Bogotá.
- Perez, E. (2017). Salud ocupacional. *Cofepris Protección y salud*, 4-5.
- Rodríguez, Y. &. (2014). Procedimiento ergonómico para la prevención de enfermedades en el contexto ocupacional. *Revista Cubana de Salud Pública* , 279-285.
- Sambo, T. (2017). *Guía para la realizacion de las valoraciones medicas laborales*. Bogotá.
- Toro, L., Jaramillo, M., Cadavid, S., Hernández, M., & Molina, F. (2018). Factores asociados a restricciones médicas ocupacionales en aspirantes al sector construcción en Medellín, Colombia 2015-2016. *Revista de la Asociacion Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 37-45.
- Trabajo, M. d. (2015). *Decreto Unico Reglamentario del Sector Trabajo 1572*. Bogotá.